

X

PUB-NO: FR002758157A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2758157 A1  
TITLE: Anti=drop safety mechanism for up=and=over door e.g. of garage  
PUBN-DATE: July 10, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY  
MUTH, PIERRE N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY ASSIGNEE-INFORMATION:  
BUBENDORFF ETS FR

APPL-NO: FR09700233  
APPL-DATE: January 8, 1997

PRIORITY-DATA: FR09700233A (January 8, 1997)

INT-CL (IPC): E05D015/38 , E05D013/00 , E06B009/80

EUR-CL (EPC): E05D013/00

ABSTRACT:

CHG DATE=19990905 STATUS=C>The safety mechanism, designed for an up-and-over door (2) which slides vertically and has a counterweight (11) connected to it by a cable (12) passing over a pulley (14), consists of a catch (16) which is pivoted to the door and engages with stops (24) on the door frame in the event of cable failure. The catch is counterweighted by a lever (20) which is connected to the cable by a sliding coupling (22) to hold the catch in the unlocked position during normal operation. If the cable brakes or gives way the lever tilts the catch into its deployed position where it can engage with one of the stops and prevent the door from dropping. In variants of the design the catch lever can have a counterweight or be made in the form of a springloaded hook.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 08.01.97.

③ Priorité :

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 10.07.98 Bulletin 98/28.

⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦ Demandeur(s) : ETABLISSEMENTS BUBENDORFF  
SOCIETE ANONYME — FR.

⑦ Inventeur(s) : MUTH PIERRE.

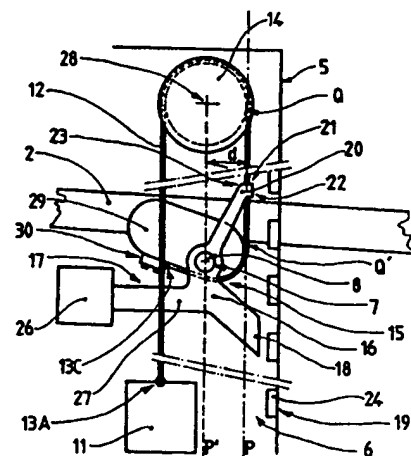
⑦ Titulaire(s) :

⑦ Mandataire : CABINET BLEGER RHEIN.

⑤ DISPOSITIF DE SECURITE DIT PARACHUTE POUR PORTE BASCULANTE, DU TYPE PORTE DE GARAGE.

⑦ L'invention a trait à un dispositif de sécurité dit parachute pour porte basculante (1), du type porte de garage, dont l'ouvrant (2) est monté coulissant et pivotant sur un cadre dormant tout en étant relié par des câbles (12) à des contrepoids (11), ce dispositif de sécurité (15) comportant un loquet (16) soumis à des moyens de rappel en position de blocage (17) muni, d'une part, d'un doigt de blocage (18) prévu pour coopérer avec des moyens de retenue (19) sur le cadre dormant et, d'autre part, un levier de commande (20) agissant sur un câble (12) pour maintenir le loquet (16) en position de déblocage.

Ce dispositif de sécurité est caractérisé en ce que ledit levier de commande (20) coopère, à son extrémité libre (21) avec ledit câble (12) par l'intermédiaire de moyens d'accrochage (22) prévus pour autoriser le libre coulisement de ce câble (12) par rapport audit levier de commande (20).



FR 2 758 157 - A1



L'invention a trait à un dispositif de sécurité dit parachute pour porte basculante, du type porte de garage, dont l'ouvrant est monté coulissant et pivotant sur un cadre dormant comportant des montants latéraux sous forme de coulisses à l'intérieur desquelles  
5 se déplace au moins un téton ou galet de guidage solidaire de l'ouvrant, lequel étant relié, de part et d'autre et par l'intermédiaire d'un câble, à des moyens compensateurs de son poids, ce dispositif de sécurité comportant un loquet soumis à des moyens de rappel en position de blocage, ce loquet étant muni,  
10 d'une part, d'un doigt de blocage prévu pour coopérer avec des moyens de retenue sur le cadre dormant, et, d'autre part, d'un levier de commande agissant sur ledit câble pour maintenir le loquet en position de déblocage.

La présente invention trouvera son application dans le domaine  
15 des portes basculantes, notamment des portes de garage.

On connaît de nombreuses portes basculantes répondant à la description ci-dessus. Celles-ci comportent un ouvrant muni, sur ses cotés latéraux, de tétons et/ou de galets de guidage susceptibles de se déplacer à l'intérieur d'une coulisse ou d'un  
20 rail définissant les montants latéraux d'un cadre dormant. Le déplacement de ces tétons ou galets de guidage par rapport à ces montants permet de communiquer à l'ouvrant un mouvement de coulissement et de pivotement par rapport au cadre dormant. Afin de faciliter les manoeuvres d'ouverture et de fermeture de cet  
25 ouvrant, ce dernier est encore relié, notamment dans sa partie supérieure, au cadre dormant par l'intermédiaire d'un bras de compas lequel assure et complète le guidage dudit ouvrant.

Il est à noter qu'un tel ouvrant est généralement de taille imposante ce qui se traduit par un poids élevé et des manoeuvres  
30 d'ouverture et de fermeture laborieuses. Afin de faciliter ces manoeuvres, on complète la porte par des moyens compensateurs du poids de l'ouvrant qui se présentent habituellement sous la forme de ressorts et/ou de contrepoids. Dans ce dernier cas, un tel contrepoids est relié à l'ouvrant, notamment au téton ou à l'axe du  
35 galet, par l'intermédiaire d'un câble lequel passe par une poulie

de renvoi disposée à l'extrémité supérieure des montants du cadre dormant.

Bien que souvent surdimensionné, un tel câble peut céder, par exemple, au niveau de ses points d'attache avec un contrepoids ou l'ouvrant. Dans ces conditions, le contrepoids ne compense plus le poids de l'ouvrant lequel retombe alors brutalement et referme la porte. Les conséquences d'une telle fermeture peuvent être fâcheuses et/ou particulièrement graves lorsque l'ouvrant retombe sur un véhicule ou sur un passant.

Aussi, afin de pallier à un tel risque, il existe des dispositifs de sécurité à même d'arrêter la progression de l'ouvrant, donc sa chute, en cas de rupture du câble. Un tel dispositif, dit parachute, est notamment décrit dans le document FR-A-1.396.861. Ce dispositif se présente généralement sous la forme d'un loquet monté pivotant sur l'axe d'un galet. Ce loquet est soumis à des moyens de rappel élastiques en position de blocage constitués habituellement par un ressort en spirale reliant le loquet à l'axe du galet. Ces moyens de rappel élastiques en position de blocage entraînent le pivotement du loquet dans une position de blocage lorsque la tension du câble diminue, notamment en cas de rupture de ce dernier.

Aussi, afin d'assurer le blocage du loquet, ce dernier est généralement pourvu, dans sa partie inférieure, d'un doigt de blocage lequel vient coopérer avec un organe de retenue qui se présente, habituellement, sous la forme d'une échelle consistant en une succession d'ouvertures pratiquées de manière équidistante dans le montant du cadre dormant.

Ledit loquet est pourvu, dans sa partie supérieure, d'un levier de commande relié à l'extrémité du câble joignant le contrepoids. Ce câble, sous l'influence de ce contrepoids, exerce une traction sur ledit levier de commande lequel assure alors le maintien du loquet dans sa position de déblocage contre l'action des moyens de rappel élastiques en position de blocage.

De tels dispositifs de sécurité sont disposés à l'intérieur de la coulisse dans laquelle se déplace le galet équipant l'ouvrant.

Aussi, la mise en place de ce dispositif de sécurité lors de la construction de la porte basculante se heurte à des problèmes d'encombrement résultant de l'étroitesse du volume intérieur de la coulisse laquelle se présente habituellement sous la forme d'un profilé.

Il va sans dire que ce type d'implantation est également à l'origine d'importantes difficultés lorsqu'il s'agit d'intervenir sur le dispositif afin de le débloquent et/ou de procéder à la réparation des points d'attache ou au remplacement du câble.

Il est à noter que, pour que le loquet puisse coulisser sans gêne à l'intérieur de la coulisse lorsqu'il est en position de déblocage, il est indispensable que le point d'attache du câble au levier de commande se situe à la verticale de l'axe du galet et dans un plan sensiblement médian à celui dudit loquet. Ce dernier est alors percé d'un orifice permettant le passage dudit axe. Cet orifice fragilise le loquet qui, pour compenser l'absence de matière, doit présenter une épaisseur et/ou une largeur suffisantes afin de lui permettre de résister aux charges et aux contraintes auxquelles il est soumis sans risquer une rupture, tout en tenant compte de l'espace disponible à l'intérieur de la coulisse après la mise en place du câble et du galet. Par ailleurs, afin d'assurer sa fonction de blocage, ledit loquet doit pouvoir pivoter latéralement de manière aisée et suffisante à l'intérieur d'une coulisse étroite ce qui impose des contraintes supplémentaires au niveau de sa largeur. Sachant que ledit loquet est le seul organe permettant le blocage de la porte en cas de défaillance du câble, il est particulièrement important que sa fiabilité soit absolue.

La présente invention se veut à même de répondre aux problèmes précités au travers d'un dispositif de sécurité qui s'avère particulièrement avantageux.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de sécurité dit parachute pour porte basculante, du type porte de garage, dont l'ouvrant est monté coulissant et pivotant sur un cadre dormant comportant des montants latéraux sous forme de coulisses à l'intérieur desquelles se déplace au moins un téton ou galet de

guidage solidaire de l'ouvrant, lequel étant relié, de part et d'autre et par l'intermédiaire d'un câble, à des moyens compensateurs de son poids, ce dispositif de sécurité comportant un loquet soumis à des moyens de rappel en position de blocage, ce  
5 loquet étant muni, d'une part, d'un doigt de blocage prévu pour coopérer avec des moyens de retenue sur le cadre dormant, et, d'autre part, d'un levier de commande agissant sur ledit câble pour maintenir le loquet en position de déblocage, caractérisé par le fait que le levier de commande coopère, à son extrémité libre, avec  
10 ledit câble par l'intermédiaire de moyens d'accrochage prévus pour autoriser le libre coulisement de ce câble par rapport audit levier de commande.

Il est à noter que, selon l'invention, le câble n'est plus fixé directement au levier de commande, mais est relié à l'ouvrant. Ceci  
15 permet avantageusement audit levier de commande de ne plus supporter, à lui seul, la totalité du poids de l'ouvrant et des contrepoids.

En outre, contrairement aux dispositifs de sécurité connus, les moyens d'accrochage selon l'invention ne constituent plus une  
20 liaison solide. En effet, dans le cas présent, le câble est susceptible de coulisser librement par rapport au levier de commande. Ce type de liaison coulissante permet avantageusement, en cas de rupture du câble, au levier de commande de basculer sous l'influence des moyens de rappel en position de blocage sans avoir  
25 à supporter la totalité du poids de ce câble. La rotation du levier de commande est alors facilitée ce qui permet de mettre en œuvre plus aisément le dispositif de sécurité et d'envisager l'utilisation de moyens de rappel de puissance plus faible comparativement aux dispositifs de l'art antérieur. Tout  
30 particulièrement, ces moyens de rappel peuvent se présenter, comme cela apparaîtra au cours de la description suivante, sous la forme d'un simple contrepoids de déséquilibre du loquet.

Il est à noter que le dispositif de sécurité, selon l'invention, peut être implanté indifféremment à l'intérieur ou à  
35 l'extérieur de la coulisse. Ceci permet une implantation et une

accessibilité aisée notamment pour une éventuelle intervention en cas de blocage inopiné ou de rupture du câble.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un mode de réalisation qui n'est donné qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématisée en élévation et de côté d'une porte basculante à laquelle s'applique le dispositif de sécurité, objet de la présente invention ;

- la figure 2 est une vue schématisée et en détail du dispositif de sécurité correspondant à un premier mode de réalisation intégrant des moyens de rappel en position de blocage de type élastiques.

- la figure 3 est une vue similaire à la précédente correspondant à un second mode de réalisation intégrant des moyens de rappel en position de blocage du type contrepoids.

- la figure 4 est une représentation similaire à la figure 2 et correspond à un troisième mode de réalisation ;

- la figure 5 est une représentation schématisée du dispositif de sécurité seul correspondant à ce troisième mode de réalisation.

Telle que représentée dans la figure 1, la présente invention concerne le domaine des portes basculantes 1, du type portes de garage, comprenant un ouvrant 2 monté coulissant et pivotant sur un cadre dormant 3.

Ce dernier comporte des montants latéraux 4 en forme de coulisses 5 constituées, par exemple, par des profilés en « U » 6. A l'intérieur de ces coulisses 5 est à même de se déplacer, selon le mode de réalisation envisagé, un téton 7 ou un galet de guidage rendu solidaire des montants latéraux de l'ouvrant 2. Ce téton 7 ou, selon le cas, l'axe du galet de guidage définit substantiellement l'axe de pivotement 8 de cet ouvrant 2.

On note que l'ouvrant 2 de la porte basculante 1 peut encore être raccordé au cadre dormant 3 par l'intermédiaire d'un bras de

compas 9 dont une extrémité est montée articulée à l'extrémité supérieure des montants latéraux 4 dudit cadre dormant 3, tandis que l'extrémité opposée est reliée, par l'intermédiaire de moyens d'articulation, aux montants latéraux de l'ouvrant 2.

5 De plus, une telle porte basculante 1 est pourvue de moyens compensateurs 10 du poids de l'ouvrant 2 empruntant, habituellement, la forme d'un ou plusieurs contrepoids 11 déportés latéralement par rapport à ladite porte basculante 1.

Notons, à ce propos, que lesdits moyens compensateurs 10 ne se limitent pas, comme dans le cas présentement décrit, à un contrepoids 11 mais peuvent également se présenter sous la forme d'un système de ressorts.

Selon l'invention, l'ouvrant 2 est relié, de part et d'autre, à ce ou ces contrepoids 11, par l'intermédiaire d'un câble 12. En fait, l'une des extrémités de ce câble 12 est fixée au contrepoids 11 en un point d'attache 13A. Ce câble 12 vient ensuite s'enrouler partiellement autour d'une poulie de renvoi 14 disposée sensiblement à l'extrémité supérieure du montant latéral 4 du cadre dormant 3, avant de s'engager dans la coulisse 5 pour rejoindre l'ouvrant 2 en un point d'attache 13B; 13C se situant, sensiblement, à hauteur de l'axe de pivotement 8 de cet ouvrant 2.

L'invention concerne, plus particulièrement, un dispositif de sécurité 15, dit parachute. Un tel dispositif 15 a pour fonction, en cas de rupture du câble 12 ou de défaillance des points d'attache 13A, 13B; 13C, d'immobiliser l'ouvrant 2 afin d'empêcher ce dernier de se refermer brutalement sur un passant ou sur un véhicule.

Un tel dispositif de sécurité 15 comporte un loquet 16 soumis à des moyens de rappel en position de blocage 17 ainsi que, d'une part, un doigt de blocage 18 prévu pour coopérer avec des moyens de retenue 19 sur le cadre dormant 3, et, d'autre part, un levier de commande 20 agissant sur ledit câble 12 pour maintenir le loquet 16 en position de déblocage.

Plus particulièrement, ledit loquet 16 est monté pivotant sur le téton 7 ou l'axe du galet de guidage. Si ce mode de réalisation



est préférentiel, il convient de noter cependant que ce loquet 16 pourrait également être monté pivotant sur un axe parallèle audit téton 7 ou à l'axe du galet de guidage tout en étant solidaire de l'ouvrant 2. Ce loquet 16 serait alors également capable de  
5 coopérer avec le câble 12 et avec les moyens de retenue 19 sur le cadre dormant 3 dans les conditions qui vont être exposées plus avant.

De plus, bien qu'au cours de cette description il soit systématiquement fait état d'un loquet 16 monté pivotant autour  
10 d'un axe sensiblement parallèle à l'axe de pivotement 8 de l'ouvrant 2, plus particulièrement autour du téton 7 ou de l'axe du galet de guidage, on observe que ce loquet 16 pourrait également être monté pivotant autour d'un axe sensiblement perpendiculaire de telle manière que ce levier de commande 20 coopère, comme dans les  
15 cas précédents, avec le câble 12 tandis que le doigt de blocage 18 agit en combinaison avec des moyens de retenue 19 associés à la coulisse 5 et se situant ou étant ménagés, par exemple, au niveau du fond du profilé en « U » 6 définissant cette coulisse 5.

Selon l'invention, ledit levier de commande 20 de ce loquet 16  
20 coopère, à son extrémité libre 21, avec le câble 12 par l'intermédiaire de moyens d'accrochage 22. Ces derniers permettent avantageusement au câble 12 de coulisser librement par rapport audit levier de commande 20.

Les moyens d'accrochage 22 se présentent sous la forme d'une  
25 griffe 23 réalisée notamment par déformation de l'extrémité libre 21 du levier de commande 20 et venant entourer le câble 12. Ce dernier, lorsqu'il est tendu, immobilise le levier de commande 20 en rotation en s'opposant à l'action des moyens de rappel en position de blocage 17. Ceci permet de maintenir le loquet 16 en  
30 position de déblocage. Au contraire, lorsque le câble 12 se rompt ou que les points d'attache 13A, 13B; 13C sont défaillants, le levier de commande 20 n'est plus maintenu dans sa position de déblocage et peut basculer librement. Les moyens de rappels en position de blocage 17 font alors pivoter le loquet 16 de sorte que

son doigt de blocage 18 puisse coopérer avec les moyens de retenue 19.

Ces moyens de retenue 19 peuvent emprunter différentes formes de réalisation. Ainsi, ils peuvent se présenter sous la forme d'une succession d'ouvertures aménagées dans au moins une des parois d'une coulisse 5, notamment dans l'une des ailes ou dans le fond du profilé en « U » 6 correspondant à cette coulisse 5. Au niveau d'au moins une de ces parois peut également être découpée une succession de languettes de retenue faisant saillie dans la coulisse 5 et contre lesquelles est à même de buter le doigt de blocage 18 pour assurer sa fonction. Ces moyens de retenue 19 peuvent encore se présenter sous la forme d'une succession de butées 24 analogues à des plots ménagés à l'intérieur de la coulisse 5. Ce mode de réalisation est plus particulièrement représenté dans la figure 2 du dessin ci-joint.

Il est à noter qu'une telle succession de moyens de retenue 19 est dénommée une échelle.

Selon une autre caractéristique de l'invention les moyens de rappel en position de blocage 17 peuvent emprunter plusieurs formes de réalisation et être notamment du type élastique ou à contrepoids.

La figure 2 représente un dispositif de sécurité 15 comportant un moyen de rappel en position de blocage 17 de type élastique. Ce dernier est constitué par un ressort 25, notamment un ressort spirale, monté sur l'axe de pivotement 8 du loquet 16 de manière à imprimer à ce dernier un couple de rappel qui, en cas de rupture du câble 12, permet d'amener le doigt de blocage 18 en coopération avec les moyens de retenue 19.

La figure 3 représente un moyen de rappel en position de blocage 17 de type contrepoids 26. Selon l'invention, ce dernier est monté à l'extrémité d'un bras de levier 27 solidaire, à son extrémité opposée, du loquet 16. Il s'agit là, bien entendu, d'une représentation schématisée de ces moyens de rappel en position de blocage 17 sous forme d'un contrepoids 26 sachant que celui-ci n'est pas forcément raccordé par un bras de levier 27 au loquet 16.

Ce dernier peut, en effet, présenter une simple forme dont le centre de gravité est décentré par rapport à l'axe de pivotement 8 de ce loquet 16 pour, précisément conférer à ce dernier un couple de rappel qui va lui permettre d'assurer sa fonction en cas de défaillance du câble 12. Dans ce contexte, on peut encore imaginer  
5 fixer directement une ou plusieurs masselottes sur le loquet 16 en vue de le déséquilibrer.

Il est à noter que le dispositif de sécurité 15 doit exclusivement jouer son rôle en cas de défaillance des points  
10 d'attache 13A, 13B; 13C ou de rupture du câble 12. Lors du fonctionnement normal de la porte basculante 1, il est indispensable que ce dispositif 15 soit désactivé afin d'éviter le blocage involontaire du loquet 16. Ceci ne peut être effectivement réalisé que si ce dernier est constamment maintenu dans sa position  
15 de déblocage, plus particulièrement lors des manoeuvres d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant 2 au cours desquelles le câble 12 se déplace à l'intérieur du profilé en « U » 6. Or, sachant que la rotation du loquet 16 est pilotée par le basculement du levier de commande 20 lequel est sensible à tout mouvement latéral du câble  
20 12, il est souhaitable que ce dernier se situe sensiblement dans un même plan vertical P. Ce plan P est parallèle au plan défini par le cadre dormant 3 et au plan P' dans lequel se déplace l'axe de pivotement 8 lors des manoeuvres d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant 2.

25 Deux cas de figure se présentent alors suivant que le plan P et P' sont confondus ou parallèles. Ces deux solutions ont été représentées respectivement sur les figures 2 et 3 et imposent alors des contraintes particulières au niveau des points d'attache, 13B ou 13C selon le cas, du câble 12 à l'ouvrant 2.

30 Ainsi, si, comme dans la figure 2, le câble 12, qui s'enroule autour de la poulie de renvoi 14, quitte cette dernière pour pénétrer dans la coulisse 5 en un point Q situé directement à l'aplomb de l'axe de pivotement 8, les plans P et P' sont confondus. Dans ce cas, le câble 12 est maintenu en liaison directe  
35 avec le téton 7 ou l'axe du galet de guidage.

Cependant, il se peut que le point Q ne se situe pas à l'aplomb de l'axe de pivotement 8. Cette situation a été représentée dans la figure 3. Sur cette figure, on observera qu'à la verticale de l'axe de pivotement 8 de l'ouvrant 2 se trouve l'axe 28 de la poulie de renvoi 14. Dans un tel cas, il n'est pas possible de relier  
5 directement le câble 12 au téton 7 ou à l'axe du galet de guidage car, ce faisant, ledit câble 12 ne se déplacerait pas dans un plan vertical parallèle au plan P' au cours des manoeuvres d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant 2. Il en résulterait un pivotement  
10 involontaire du loquet 16 qui serait alors susceptible de se mettre en position de blocage.

Afin d'éviter cela et de maintenir le câble 12 dans un plan P parallèle à P', on dispose d'une came 29 montée fixe latéralement sur l'ouvrant 2, sur l'axe de pivotement 8 de ce dernier. Le câble  
15 12 vient s'enrouler partiellement autour de cette came 29 dans la partie inférieure de laquelle il est relié par l'intermédiaire du point d'attache 13C par exemple sous forme d'un serre-câble 30.

Lors d'une manoeuvre d'ouverture ou de fermeture de l'ouvrant 2, on observe qu'il existe un point Q' se déplaçant le long du  
20 pourtour de cette came 29 permettant de maintenir ledit câble 12 à une distance d constante dudit axe de pivotement 8 et, par conséquent, dans un plan P parallèle au plan P'.

On observera que la porte basculante 1 présente une structure sensiblement symétrique par rapport à un plan médian vertical de  
25 sorte qu'on retrouve de part et d'autre de l'ouvrant 2, une coulisse 5, un téton 7 ou un galet de guidage, un câble 12 s'étendant dans ladite coulisse 5 et relié audit ouvrant 2, ce câble 12 rejoignant un contrepoids 11 et, donc, un dispositif de sécurité 15 coopérant avec ledit câble 12.

On se réfère, à présent, plus particulièrement au mode de  
30 réalisation représenté dans les figures 4 et 5 des dessins ci-joints. En fait, comme on le remarquera, le loquet 16 est simplement accroché sur le téton ou l'axe du galet de guidage, ce loquet 16 comportant, à cet effet, une découpe 31 dont la largeur  
35 32 est, précisément, ajustée pour autoriser son engagement sur

ledit téton 7 ou cet axe du galet de guidage. Ce loquet 16 comporte, bien entendu, un levier de commande 20 pourvu, là encore à son extrémité libre 21, de moyens d'accrochage 22, tels qu'une griffe 23, destinée à coopérer avec le câble 12. Quant au doigt de blocage 18, il est défini, substantiellement, par un crochet 33 directement associé au levier de commande 20. A noter, à ce propos, que ce crochet 33 peut être, soit rapporté, latéralement, sur la face avant et/ou arrière du levier de commande 20, soit défini sous forme d'une découpe ménagée au niveau de l'un des chants latéraux 34, 35 de ce dernier, ceci, bien entendu, en fonction du sens de pivotement de ce levier de commande 20 sous l'impulsion des moyens de rappel en position de blocage 17, en cas de rupture du câble 12.

A propos desdits moyens de rappel en position de blocage 17 ils sont, ici, constitués par un ressort hélicoïdal 36 rendu solidaire, à l'une de ses extrémités, dudit levier de commande 20 et, à son extrémité opposée, de l'ouvrant 2. L'on observera que si l'on souhaite que le dispositif de sécurité soit fonctionnel dans n'importe quelle des positions de l'ouvrant 2, il est important de s'assurer que le ressort 36 soit maintenu, constamment, sous contrainte.

Quant aux moyens de retenue 19, ils peuvent emprunter une configuration similaire à celle décrite plus haut, tel que visible dans la figure 4.

L'avantage qui découle d'un tel mode de réalisation consiste en ce que le dispositif de sécurité 15 peut équiper, aisément, une porte basculante qui en est normalement dépourvue et, ce, sans même nécessiter la dépose de l'ouvrant. Dans ce contexte, lesdits moyens de retenue 19 peuvent être constitués, par exemple, par un profilé comportant, selon le cas, des découpes ou des butées analogues à des plots avec lesquelles est en mesure de coopérer le doigt de blocage 18. Ce profilé est alors rapporté, tel un accessoire, sur les montants latéraux du cadre dormant, voire, directement sur les coulisses 5.

En outre, il est à noter que si le loquet 16 est habituellement implanté à l'intérieur de la coulisse 5, il peut également être

disposé extérieurement à cette dernière et notamment entre ladite coulisse 5 et l'ouvrant 2.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est  
5 nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour autant s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de sécurité dit parachute pour porte basculante (1), du type porte de garage, dont l'ouvrant (2) est monté couissant et pivotant sur un cadre dormant (3) comportant des montants latéraux (4) sous forme de coulisses (5) à l'intérieur desquelles se déplace au moins un téton (7) ou galet de guidage solidaire de l'ouvrant (2), lequel est relié, de part et d'autre et par l'intermédiaire d'un câble (12), à des moyens (10) compensateurs de son poids, ce dispositif de sécurité (15) comportant un loquet (16) soumis à des moyens de rappel en position de blocage (17), ce loquet (16) étant muni, d'une part, d'un doigt de blocage (18) prévu pour coopérer avec des moyens de retenue (19) sur le cadre dormant (3) et, d'autre part, d'un levier de commande (20) agissant sur ledit câble (12) pour maintenir le loquet (16) en position de déblocage, caractérisé par le fait que le levier de commande (20) coopère, à son extrémité libre (21), avec ledit câble (12) par l'intermédiaire de moyens d'accrochage (22) prévus pour autoriser le libre couissement de ce câble (12) par rapport audit levier de commande (20).

2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le loquet (16) est monté pivotant sur le téton (7) ou l'axe du galet de guidage solidaire de l'ouvrant (2).

3. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le loquet (16) est monté pivotant sur un axe parallèle au téton (7) ou à l'axe du galet de guidage tout en étant solidaire de l'ouvrant (2).

4. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le loquet (16) est monté pivotant autour d'un axe sensiblement perpendiculaire au téton (7) ou à l'axe du galet de guidage, tout en étant solidaire de l'ouvrant (2).

5. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le loquet (16) comporte une découpe (31) autorisant son engagement sur, selon le cas, le téton (7) ou l'axe du galet de guidage ou sur un axe

parallèle ou perpendiculaire à ce téton (7) ou audit axe du galet de guidage.

5 6. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que les moyens d'accrochage (22) se présentent sous la forme d'une griffe (23) réalisée, notamment par déformation de l'extrémité libre (21) du levier de commande (20) et venant entourer le câble (12).

10 7. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le doigt de blocage (18) est associé au levier de commande (20) et se présente sous forme d'un crochet (33) équipant, selon le cas, une des faces avant et/ou arrière ou encore l'un des chants latéraux (34, 35) dudit levier de commande (20).

15 8. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les moyens de retenue (19) se présentent sous la forme d'une succession d'ouvertures aménagées dans au moins une des parois d'une coulisse (5) ou sous forme de languettes de retenue faisant saillie dans cette dernière (5) et découpées dans au moins une de ses parois, 20 dans ces ouvertures ou contre ces languettes de retenue étant à même de buter le doigt de blocage (18) correspondant au loquet (16).

25 9. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que les moyens de retenue (19) se présentent sous la forme d'une succession de butées (24) analogues à des plots ménagés au niveau de la coulisse (5) avec lesquelles est à même de coopérer le doigt de blocage (18) du loquet (16).

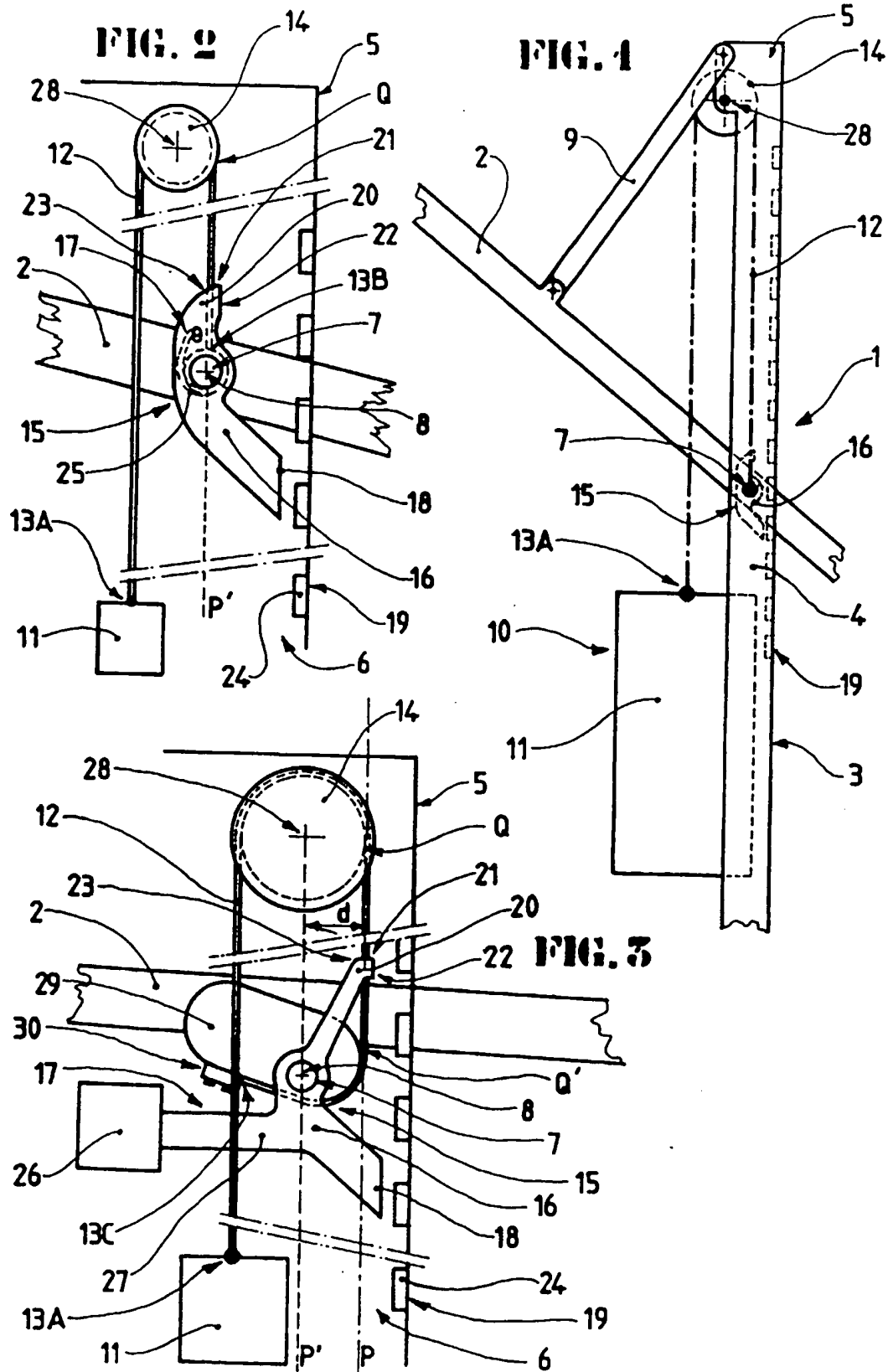
30 10. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé par le fait que les moyens de rappel en position de blocage (17) sont de type élastique et sont constitués par un ressort (25 ; 36) à imprimer à ce dernier un couple de rappel apte, en cas de rupture du câble (12), d'amener le doigt de blocage (18) dudit loquet (16) en coopération avec les 35 moyens de retenue (19).



11. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que les moyens de rappel en position de blocage (17) sont constitués par un contrepoids (26) à même de conférer au loquet (16) un couple de  
5 rappel apte, en cas de rupture du câble (12), d'amener le doigt de blocage (18) dudit loquet (16) en coopération avec les moyens de retenue (19).

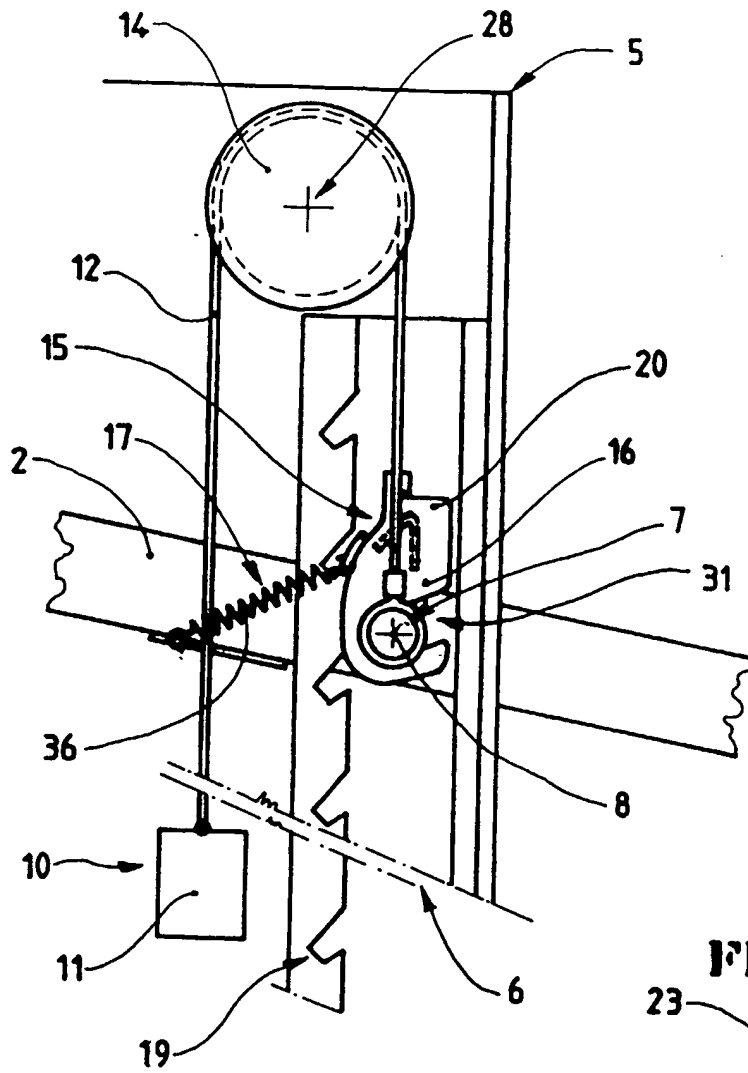
12. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes dont un câble (12) est fixé à un  
10 contrepoids (11) en un point d'attache (13A), ce câble (12) venant s'enrouler, partiellement, autour d'une poulie de renvoi (14) disposée sensiblement à l'extrémité supérieure d'un montant latéral (4) du cadre dormant (3), ce câble (12) quittant, en un point Q, ladite poulie de renvoi (14) pour pénétrer dans la coulisse (5) et  
15 rejoindre l'ouvrant (2) en un point d'attache (13C) se situant, sensiblement, à hauteur de l'axe de pivotement (8) de cet ouvrant (2), ledit point Q étant décalé par rapport audit axe de pivotement (8), caractérisé par le fait que, sur cet axe de pivotement (8), latéralement de l'ouvrant (2), est montée fixe une came (29) autour  
20 de laquelle vient s'enrouler, partiellement, le câble (12) pour y être relié en un point d'attache (13C), ladite came (29) étant définie pour maintenir ledit câble (12) à une distance (d) constante dudit axe de pivotement (8) et, donc, dans un plan P parallèle au plan vertical P'.

## PL I-2

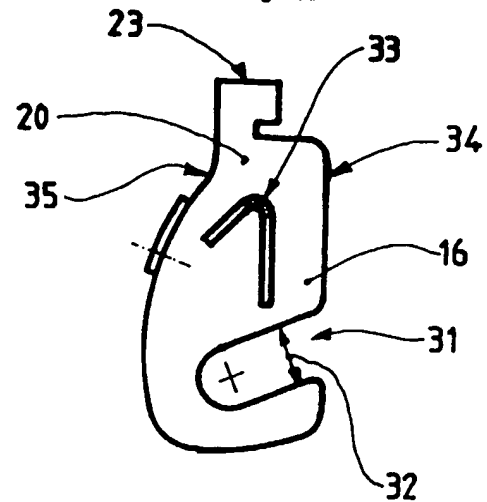


PL 11-2

**FIG. 4**



**FIG. 3**



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 541931  
FR 9700233

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS  |   | Revendications<br>concernées<br>de la demande<br>examinée |
|--|---|---|
| Catégorie  | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes  |   |
| X<br>Y   | DE 38 14 275 A (NOVOFERM)<br>* abrégé *   | 1,3,6,10<br>4,7,9,11                                      |
|  | ---   |   |
| X  | US 2 651 817 A (MOLER)<br>* colonne 1, ligne 40 - colonne 3, ligne<br>34; figures *   | 1,2,8,10  |
|  | ---   |   |
| X  | DE 94 03 957 U (LUCAS)<br>* page 3, dernier alinéa - page 5; figures<br>*   | 1,3,10  |
|  | ---   |   |
| Y  | DE 38 00 789 A (EINWICH)<br>* abrégé *  | 4   |
|  | ---   |   |
| Y  | FR 1 109 036 A (UNIA)<br>* page 1, colonne de droite, ligne 16 -<br>ligne 21 *<br>* page 2, colonne de droite, ligne 9 -<br>ligne 16; figures * | 7   |
|  | ---   |   |
| Y  | FR 1 521 631 A (TRENDEL)<br>* page 1, colonne de droite, ligne 12 -<br>ligne 19 *   | 9   |
| A  | * page 2, colonne de gauche, ligne 14 -<br>ligne 16; figures *  | 1   |
|  | ---   |   |
| Y<br>A   | DE 92 10 563 U (SCHEYING)<br>* le document en entier *  | 11<br>1,2   |
|  | -----   |   |
| Date d'achèvement de la recherche  |   | Examineur   |
| 19 septembre 1997  |   | Van Kessel, J   |
| <p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un<br/>autre document de la même catégorie<br/>A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication<br/>ou arrière-plan technologique général<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure<br/>à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date<br/>de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>A : membre de la même famille, document correspondant</p> |   |   |

1

EPO FORM 1503 01.82 (P04C13)